



El dispositivo de desplazamiento de agua

Objetivo: Utilizar una técnica simple para ahorrar agua en los servicios sanitarios del centro escolar.

Grados: 3ero a 6to

Asignaturas: Ciencias, Matemáticas, Hora Guía

Recursos:

- Botellas plásticas con tapa de rosca (las más grandes que quepan dentro del tanque del inodoro)
- Unas cuantas piedras pequeñas o arena
- Cartel "Control de ahorro de agua"

Tiempo estimado: 45 minutos

PREPARACIÓN:

- Identificar la cantidad de servicios sanitarios que hay en el centro educativo y el tamaño de botella que puede caber en el tanque del inodoro.
- Según la capacidad del tanque generalmente se pueden colocar una o dos botellas plásticas pequeñas de 600 mL o una botella plástica grande de 1,5 L.

DESARROLLO:

1. Lea la información para el docente.
2. El día que realizan la actividad pídale a los niños que remueven las etiquetas de la botellas y anoten en algún lugar el volumen de las botellas que van a utilizar
3. Coloquen las piedras pequeñas o la arena dentro de la botellas de manera que cubran el fondo.
4. Llenen el resto de las botellas con agua y pónganle las tapas.
5. Un adulto debe ser el responsable de quitar y poner la tapa del tanque del inodoro para poder colocar la o las botellas.
6. Jalen la cadena para poder colocar la botella o las botellas en el fondo del tanque. Tengan cuidado de no estorbar el brazo o la cadenita que permite jalar la cadena con la botella.
7. Ahora sí, cada vez que vayas al servicios sanitario y jales la cadena estarás ahorrando agua.

PAUTAS DE EVALUACIÓN:

Para poder calcular el ahorro de agua puedes hacer lo siguiente. Pega el cartel de "Control de Ahorro de Agua" que viene en esta lección. Pon el cartel con un lapicero cerca del lavamanos. Habla con todos los niños de colocar una rayita cada vez que jalen la cadena. Lleva un control estricto por una semana entera. Al final de la semana cuenta el número de marcas y aplica esta fórmula.

Agua ahorrada por mes = Número de marcas x volumen de botella x 4

Número de marcas: cantidad de veces que se jala la cadena

Volumen de la botella: fijate en el volumen que viene impreso en la etiqueta.

El cuatro es para calcular la cantidad aproximada de litros en un mes.

Ejemplo 1 con una botella

Si el número de marcas cada vez que se jaló la cadena fue de 50, el volumen de la botella es de 1 L. Entonces la cantidad de agua ahorrada es:

$$\text{Agua ahorrada por mes: } \underset{50}{\text{Número de marcas}} \times \underset{1 \text{ L}}{\text{volumen de botella}} \times 4 = \text{200 litros/mes}$$

Ejemplo 2 con dos botellas

Si el número de marcas cada vez que se jaló la cadena fue de 70, el volumen de las dos botellas es de 600 mL. Entonces la cantidad de agua ahorrada es:

$$\text{Agua ahorrada por mes: } \underset{70}{\text{Número de marcas}} \times \underset{(2) (0.6 \text{ L})}{\text{volumen de botella}} \times 4 = \text{336 litros/mes}$$

INFORMACIÓN PARA EL DOCENTE

Ahorro de agua

Esta actividad del dispositivo de desplazamiento de agua puede ayudarnos a ahorrar una buena cantidad de este líquido en nuestros centros educativos. Aunque no lo creas, el inodoro es uno de los lugares donde más se gasta agua. ¿Sabías que el servicio sanitario consume más del 30% de todo el agua que se usa en un hogar? Ahora imagina la cantidad que se puede gastar en un centro escolar con muchísimos inodoros y una gran comunidad escolar.

Cada vez que utilizamos el servicio sanitario se pueden gastar aproximadamente entre 8-10 litros de agua potable.

Pues bien, con esta actividad vamos a utilizar un dispositivo que al colocarlo dentro del tanque del inodoro ocupa cierto espacio para que se use menos agua cada vez que se vuelva a llenar el tanque. Esto no solo ayuda a conservar un valiosísimo recurso como es el agua, pero además nos ayuda a ahorrar dinero. Los invito a hacer esta actividad también en su hogar.

Se puede enriquecer la actividad averiguando cuántos litros de agua requiere alguno de los servicios sanitarios dentro del centro escolar. Con una botella de 1 L

pueden averiguar cuántas veces se debe de llenar hasta poder cubrir el tanque del inodoro. Así sabrás la cantidad exacta de litros que se consumen cada vez que se jala la cadena antes de colocar el dispositivo.

Otros consejos para cuidar el agua.

- Repara cualquier grifo que gotee y asegúrate de cerrar bien las llaves.
- Date duchas rápidas.
- No dejes correr el agua mientras te lavas los dientes, te enjabonas las manos o estás lavando los platos.
- Elige alimentos locales y de temporada. Los productos procesados requieren para su elaboración mucha mayor cantidad de agua.
- Baña a tus mascotas en un terreno que necesite riego.
- Al lavar ropa revisa que el nivel del agua corresponda al tamaño de las prendas.
- Prefiera remojar sus ollas para limpiarlas y no desperdiciar el agua mientras le quitas la suciedad.
- Lava las frutas y las verduras en un recipiente con agua y no las limpies bajo el grifo.





Control de ahorro de agua

Nuestra clase la sección _____ está investigando la cantidad de agua que podemos ahorrar con un dispositivo para desplazar agua. Por favor coloca una rayita cada vez que jalas la cadena.

Ejemplo:

Sábado HHH HHH HHH HHH III (Se jaló la cadena 23 veces)

Lunes _____

Martes _____

Miércoles _____

Jueves _____

Viernes _____

TOTAL de marcas _____